

Альдостерон-рениновое соотношение (АРС)



Альдостерон-рениновое соотношение (АРС)

- Коэффициент, указывающий на особенности функционирования ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Определяется в процессе скрининговых и диагностических обследований при синдроме Конна.
- Назначается пациентам с диагнозом артериальная гипертензия в сочетании с неэффективностью лекарственной терапии, гипокалиемией, инциденталомой надпочечников, острыми цереброваскулярными нарушениями, а также имеющим родственников с первичным гиперальдостеронизмом.

- ▣ **Ренин-ангиотензин-альдостероновая система** – система взаимодействия гормонов, регулирующая объём крови и ее давление в сосудах. Альдостерон вырабатывается корой надпочечников, регулирует количество натрия и калия в плазме. Снижение кровяного давления происходит при уменьшении концентрации натрия, повышении калия. При этом почки начинают секретировать ренин. Он участвует в цепочке превращений ангиотензиногена в ангиотензин II – активный пептид, суживающий сосуды и стимулирующий синтез альдостерона. Цикл данных реакций приводит к повышению кровяного давления, нормализации калий-натриевого баланса. Тесная связь гормонов делает актуальным расчет АРС.

Показания к исследованию:

- ▣ **Скрининг первичного гиперальдостеронизма.** Тест показан людям с гипертонической болезнью, не поддающейся стандартному лечению, и пациентам, имеющим родственников первой степени родства с синдромом Конна, гипертонической болезнью, цереброваскулярными нарушениями в возрасте до 40 лет. Показатель является более информативным, чем отдельное определение двух гормонов и калия.
- ▣ **Дифференциальная диагностика гипертензивных состояний.** АРС рассчитывается с целью диагностики первичного гиперальдостеронизма как причины повышенного артериального давления. Назначается при гипертензии второй и третьей стадии в сочетании с резистентностью к лечению, гипокалиемией, опухолью и гиперплазией надпочечников, цереброваскулярными нарушениями.

▣ **Метод исследования**

Иммунохемилюминесцентный анализ.

▣ **Единицы измерения**

Пг/мл (пикограмм на миллилитр), пг/мкМЕ
(пикограмм на микро- международную единицу),
мкМЕ/мл (микро- международная единица на
миллилитр).

▣ **Какой биоматериал можно использовать для исследования?**

Венозную кровь.

▣ **Сроки готовности теста – 1 день.**

Как правильно подготовиться к исследованию?

- ❑ Исключить из рациона алкоголь в течение 24 часов до исследования.
- ❑ Не принимать пищу в течение 12 часов до исследования, можно пить чистую негазированную воду.
- ❑ Исключить (по согласованию с врачом) прием ингибиторов ренина в течение 7 дней до исследования.
- ❑ Исключить (по согласованию с врачом) прием следующих препаратов: каптоприл, хлорпропамид, диазоксид, эналаприл, гуанетидин, гидралазин, лизиноприл, миноксидил, нифедипин, нитропруссид, калий-сберегающие мочегонные (амилорид, спиронолактон, триамтерен и пр.), тиазидные мочегонные (бендрофлуметиазид, хлорталидон) в течение 24 часов до исследования.
- ❑ Полностью исключить (по согласованию с врачом) прием лекарственных препаратов в течение 24 часов перед исследованием.
- ❑ Исключить физическое и эмоциональное перенапряжение в течение 24 часов до исследования.
- ❑ Перед взятием крови в положении стоя или лежа рекомендуется отдых или нахождение в данном положении в течение 120 минут.
- ❑ Не курить в течение 3 часов до исследования.

Что означают результаты?

Референсные значения

- Для лиц старше 15 лет

Альдостерон

- Вертикальное положение: 22,1 – 353 пг/мл;
- горизонтальное положение: 11,7 – 236 пг/мл.

Ренин

- Вертикальное положение: 4,4 – 46,1 мкМЕ/мл;
- горизонтальное положение: 2,8 – 39,9 мкМЕ/мл.

Альдостерон-рениновое отношение: < 12 пг/мкМЕ.

Дифференциальная диагностика пациентов с АГ на основании показателей уровня ренина и альдостерона в плазме

Диагноз	Ренин	Альдостерон
Первичный гиперальдостеронизм	Низкий	Повышен
Вторичный гиперальдостеронизм	Повышен	Повышен
Синдром Лиддла, синдром Кушинга	Низкий	Низкий
Болезнь Аддисона	Повышен	Низкий

Что может влиять на результат?

Ложноположительный результат может наблюдаться в следующих случаях:

- гиперкалиемия;
- хроническая почечная недостаточность;
- избыток натрия, пожилой возраст (старше 65 лет);
- влияние лекарственных препаратов (β -блокаторы, центральные α_2 -миметики, НПВС);
- псевдогиперальдостеронизм.

Положительноотрицательный результат:

- лекарственные средства (калийтеряющие диуретики, калийсберегающие диуретики, ингибиторы АПФ, блокаторы АТ-рецепторов, Са²⁺-блокаторы (группа дигидропиридинов), ингибиторы ренина);
- гипокалиемия;
- ограничение натрия;
- беременность, реноваскулярная АГ, злокачественная АГ.